

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

10/070408

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 24 OCT 2000

WIPO

PCT

DE 00103064

4

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen:

199 54 522.7

Anmeldetag:

12. November 1999

Anmelder/Inhaber:

Phonosound Musikproduktions GmbH, Alling/DE

Bezeichnung:

Etikettiervorrichtung- und Verfahren für CDs

IPC:

B 65 C 1/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 12. Oktober 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Faust



Aktenzeichen:

Unser Zeichen: PS 4015

Etikettiervorrichtung- und Verfahren für CDs

Aufbringen

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BEKLEBEN VON COMPACT-DISKS MIT
EINEM ETIKETT UND/ODER EINER SCHUTZFOLIE auf eine
Seite einer CD.

Gemäß des Umfangs des Hauptanspruchs befaßt sich die vorliegende Erfindung mit einer Vorrichtung zum Aufbringen von CD-Etiketten bzw. Schutzfolien oder dergleichen auf die der informationstragenden gegenüberliegenden Seite einer Compact-Disk, insbesondere mit einer flachen Vorrichtung, die es gestattet, ein individuell gestaltetes Etikett auf die Oberfläche einer Compact-Disk zu bringen, die für den individuellen Gebrauch geeignet ist.

Der Stand der Technik ist im Stand der Technik aus der Druck-
schrift vom 12.11.99 bekannt. Die bekannte Vorrichtung zum

11111111
2

Etikettieren von Datenträgerscheiben mit ringförmigen selbstklebenden Etiketten weist eine Andruckfläche auf, in deren Mitte ein sogenanntes Stemplelement angeordnet ist, das relativ zur Andruckfläche beweglich ist. Bei dieser bekannten Vorrichtung wird über das Teilstück des Stemplelements das auf die Compact-Disk zu klebende Etikett in einem Bogen auf die Andruckfläche gelegt, so daß anfänglich praktisch nur zwei Punkte des Etiketts mit der Andruckfläche in Berührung stehen. Der Durchmesser des Teilstücks des Stemplelements ist verhältnismäßig groß im Vergleich zu dem Durchmesser des Teilstücks des Stemplelements, das die Compact-Disk in ihrem Zentralloch aufnimmt. Daher sind mit dieser Vorrichtung lediglich Etiketten auf die Compact-Disks aufklebbar, deren Innendurchmesser verhältnismäßig groß gegenüber dem Innendurchmesser des Zentrallochs der Compact-Disk ist. Dieser Umstand wird vom Anwender als nachteilig empfunden, weil ein erheblicher Teil an nutzbarer Fläche des Etiketts verloren geht. Ein weiterer Nachteil bei dieser bekannten Vorrichtung ist darin zu sehen, daß infolge des bogenförmigen Auflegens des Etiketts auf die Andruckfläche Luftblasen bei der Anklebung des Etiketts auf die Compact-Disks entstehen. Ferner ist der gesamte Aufbau dieser Vorrichtung verhältnismäßig voluminös, wodurch der Gebrauch für geringe Auflagen bei individuell zu gestalteten Informationsträgern unattraktiv ist.

Eine weitere Vorrichtung zur individuellen Etikettierung von Compact-Disks ist aus der amerikanischen Druckschrift US 5,315,164 bekannt. Diese Druckschrift offenbart ein zangenähnliches Gebilde, das in der Zangenöffnung eine Andruckfläche mit einer feststehenden Zentriershilfe aufweist. Zum Aufkleben des Etiketts auf die Compact-Disk wird zunächst das Etikett mit Hilfe der Zentriershilfe auf die flache Auflagefläche gelegt und anschließend die Compact-Disk mit der zu beklebenden Seite über das Etikett gelegt. Anschließend wird die Zange geschlossen und

mit leichtem Druck beaufschlagt. Diese Vorrichtung hat den Nachteil, daß infolge der verhältnismäßig geringen Öffnung der Zange ein unbehindertes Aufbringen des Klebeetiketts auf die Auflagefläche und die Compact-Disk schlecht möglich ist. Ferner wird als nachteilig empfunden, daß die geometrischen Ausmaße dieser zangenartigen Vorrichtung zu groß sind, so daß sie für den individuellen Gebrauch nur wenig akzeptiert wird.

Daher ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine flache Vorrichtung und ein einfaches Verfahren bereitzustellen, die es gestatten, CD-Etiketten und/oder CD-Schutzfolien auf einer Compact-Disk präzise und blasenfrei aufzubringen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der Hauptansprüche gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Aufbringen von CD-Etiketten und/oder CD-Schutzfolien auf die der informationstragenden gegenüberliegenden Seite einer Compact-Disk besteht aus einem flachen Grundkörper mit einer ebenen Fläche, durch die ein ^{runder mikroskopischer Vorsprung} Zapfen ragt, der mit den Zentralöffnungen der Etiketten und/oder CD-Schutzfolien und der zu beklebenden Compact-Disk im Eingriff steht, wobei der ^{Vorsprung} Zapfen ausgebildet ist, daß er die Ebene der zu beklebenden Seite der Compact-Disk ^{mit einer 1. Stufe} kurzzeitig in einem bestimmten Abstand ^(A) zu der ebenen Fläche hält, ^{und die Wandung des 2. Stufe klappen und} der CD-Schutzfolien ^{mit dem Zentralbohrern der CD-Etiketten auf} im Eingriff steht.

Vorteilhaft ist es ferner, daß die ebene Fläche mindestens eine Bohrung aufweist, die strömungstechnisch mit einem Vakuumkanal verbunden ist. Bei mehreren Bohrungen in der ebenen Fläche ist es vorteilhaft, wenn diese konzentrisch zu dem Zapfen auf einem Gleichkreis angeordnet sind, der ebenfalls in der Projektion die Umschließung des Vakuumkanals darstellt.

Der aus der ebenen Fläche des Grundkörpers herausragende runde *mehrstufige*
Versprung
~~Zapfen~~ ist axial senkrecht zur ebenen Fläche verschieblich
angeordnet und mit einer Druckfederkraft beaufschlagt, wodurch
der runde Zapfen in Ruhestellung aus der ebenen Fläche
herausragt.

mehrstufige Versprung
~~Vorteilhaft~~ weist der ~~runde Zapfen~~ an seiner Mantelfläche minde-
stens eine Kante auf, die dazu dient, die Öffnung und Schließung
der Vakuumkanäle zu bewirken. Vorteilhaft ist es, die erfindungs-
gemäße Vorrichtung mit zwei radialen Bohrungen zu versehen, die
bis an die Mantelfläche des runden Zapfens führen. Dabei ist es
wichtig, daß die Längsachsen der Radialbohrungen einen gewissen
Versatz aufweisen, d.h. daß die Längsachsen nicht in einer Ebene
parallel zueinander liegen. Die Größe des Versatzes richtet sich
nach der Größe des zylinderförmigen Teilstücks des runden axial
verschieblichen Zapfens.

Vorteilhaft dient eine der radialen Bohrungen zur Evakuierung und
die andere Radialbohrung zur Belüftung des Kanalsystems. An einem
Ende der zur Evakuierung des Kanalsystems vorgesehenen Radialboh-
rung ist ein Anschluß vorgesehen, der dazu dient, einen Vakuum-
schlauch anzubringen, der mit einer hier nicht gezeigten mechani-
schen Pumpe in Verbindung steht und im Prinzip jede Art einer
Vakuumpumpe sein kann, selbst ein Mundstück, an dem gesaugt wird.

mehrstufiger Versprung
Eine vorteilhafte Ausbildung des ~~runden Zapfens~~ ist darin zu
sehen, daß dieser einen ersten sich verjüngenden Abschnitt
aufweist, dessen Durchmesser dem des Zentralloches einer Compact-
Disk entspricht. Unterhalb dieses ersten Abschnittes schließt
sich ein zweiter sich verjüngender Teilabschnitt an, dessen
Durchmesser dem des Zentralloches der Etiketten und/oder der
Schutzfolien entspricht. Der Durchmesser des Zentralloches der
Etiketten bzw. der Schutzfolien ist nur geringfügig, d.h. etwa

0,05 - 0,20

der 2. Stufe des Vorsprungs

~~2 mm größer~~ als der Durchmesser ~~des Zentralloches der Compact-Disk~~ ^{kleiner} durch diese geringfügige Vergrößerung ^{kleinung} des Durchmessers der Zentrallöcher der Etiketten bzw. der Schutzfolien ^{wird eine kleine -} ~~vorhergehende~~ ^{Wirkung hervorgerufen zwischen dem Zentralloch bzw. der Schutzfolie und} ~~der~~ ^{vorhergehende} ~~Etiketten~~ ^{Fläche} ~~Die beiden~~ ^{hervorgehoben} hervorgehoben. sich verjüngenden Abschnitte des runden Zapfens können in einem anderen Ausführungsbeispiel auch darin bestehen, daß sie beide kegelstumpfförmig hintereinander angeordnet sind.

~~Vorteilhaft~~ besteht der konzentrische Entlüftungskanal aus einem Einstich in der unteren Seite der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Dieser Einstich ist ~~vorteilhaft~~ mit einer dünnen Folie ~~abgedeckt~~.

Vorteilhaft weist die untere Fläche des Grundkörpers eine Schicht aus weichem Material auf, wobei das weiche Material in der Regel aus Schaumstoff besteht.

Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist das CD-Etikett und/oder die CD-Schutzfolie auf die der informationstragenden Seite einer Compact-Disk durch folgende Schritte vorzunehmen: Auflegen der CD-Schutzfolie und des CD-Etiketts auf die ebene Fläche der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei die Klebeschicht der Folien nach oben zu zeigen hat; ~~anschließend ist das Kanalsystem zu entlüften~~ ^{so daß die Etiketten und/oder Schutzfolien} ~~so daß die Etiketten und/oder Schutzfolien~~ ^{glatt auf} ~~die ebene Fläche gezogen werden~~ ^{das Zentralloch} ~~Anschießend ist die zu beklebende Compact-Disk mit der zu beklebenden Seite in Richtung der Klebeschicht auf den runden Zapfen zu legen, so daß dieser mit dem Zentralloch der Compact-Disk im Eingriff steht~~ ^{mit der Klebung der Vorrichtung} ~~Nachdem die Compact-Disk kurzzeitig in einem vorbestimmten Abstand (A) über der Klebeschicht des CD-Etiketts gehalten wird, ist die Compact-Disk durch Druck auf den Zapfen auf die Klebeschicht abzusenken~~

Infolge der Absenkung des Zapfens bewegen sich die Kanten des zylinderförmigen Abschnitts der Reihe nach an den Radialbohrungen vorbei. Dabei wird zunächst die Entlüftungsbohrung geschlossen und bei weiterem Absenken des Zapfens die Öffnung der Belüftungsbohrung freigegeben, wodurch eine Belüftung des Kanalsystems bewirkt wird. Weitere erfindungsgemäße Einzelheiten sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Im nun folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen im Detail näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit dem Grundkörper (1) und dem mittigen Zapfen (8) mit der zu beklebenden Compact-Disk (5) und einem CD-Etikett (2) und einer CD-Schutzfolie (3);

Fig. 2 eine schematische Draufsicht des Grundkörpers (1), aus der das Kanalsystem (14, 15, 19, 20) ersichtlich ist;

~~Fig. 3 die Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels mit einer Ausnehmung (24) zur Aufnahme des elastischen Elements (21);~~

Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Zapfens (8);

~~Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Zapfens (8);~~

Die Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung der Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Etikettieren von Compact-Disks 5. Die Vorrichtung besteht aus einem Grundkörper 1, in der in dieser Darstellung auf der oberen Seite eine ebene Fläche 7 angeordnet ist, auf die entweder ein Etikett 2 und/oder eine Schutzfolie 3 aufgelegt wird. Mittig des zentrierend

Vorgangs

wirkenden Zapfens 8 wird die zu beschriftende bzw. zu beklebende Compact-Disk 5 auf den Zapfen 8 gelegt, der mit dem Zentralloch 12 der Compact-Disk 5 im Eingriff steht. Die mit einem Etikett 2 zu verschende Seite der Compact-Disk 5 liegt der informationstragenden Seite 6 der Compact-Disk gegenüber und daher in Richtung der Klebeschicht des CD-Etiketts. Die ebene Fläche 7 des Grundkörpers 1 wird mit einer Fase 4 abgeschlossen. Um das glatte

Anliegen der CD-Schutzfolie 3 bzw. des bedruckten CD-Etiketts 2 zu gewährleisten und zu gewährleisten, ^{sehen die Zentrallöcher der Etiketten 2} ist die Ebene 7 mit mindestens einer Bohrung 14 versehen, die mit dem gesamten Kanalsystem ^{der Compact-Disk 5} zur Evakuierung der Luftmassen in Verbindung steht. Zweckmäßigerweise weist die ebene Fläche 7 mehrere Bohrungen 14 auf, die auf einem Lochkreis 16 angeordnet sind. Entlang des Lochkreises 16 ist ein Einstich 15 angeordnet, der die Bohrungen 14 untereinander verbindet. Der Entlüftungskanal 15 bzw. der Einstich in der Unterseite des Grundkörpers 1 ist mit einer Folie 34 abgedichtet. Da keine höheren Anforderungen an das Vakuum zu stellen sind, ist eine derartige Abdichtung ausreichend. Zu dem gesamten Kanalsystem gehören auch zwei weitere Radialbohrungen 19, 20, deren Mittelachsen 26, 27 nicht in einer Ebene liegen, sondern einen bestimmten Versatz aufweisen, der ausreicht, um bei Betätigung des Zapfens 8 aus der Ruhestellung das Vakuum im Kanalsystem zu brechen, weil die Kante 18 im Mantel 17 des Zapfens 8 die Öffnung der Bohrung 19 freigibt. Dadurch gelangt Luft in das gesamte Kanalsystem und somit auch in die Bohrung 20, die wiederum mit dem Einstich 15 in Verbindung steht. Um ein ausreichendes Vakuum im Kanalsystem zu bewirken, reicht es aus, einen kleinen Vakuumschlauch an die Anschlußbuchse 29 am Ende der Bohrung 20 anzuführen. Der nicht gezeigte Vakuumschlauch steht mit einer mechanischen Anflansche und kostengünstigen Vakuumpumpe in Verbindung. Das Anbringen des Aufbringens der Etiketten eingeschaltet

es ist während der Längsachsen 26, 27 der Radialbohrungen 19, 20 ist in diesem Zusammenhang wichtig, weil unmittelbar während des

Antklebvorgangs des CD-Etiketts zwei auf die Oberfläche der Compact-Disk 5 das glatte Anliegen der CD-Schutzfolie 3 an der ebenen Fläche 7 gewährleistet sein muß. Erst bei weiterem Absenken des Zapfens 8 gelangt die Absetzkante 18 in die Öffnung der Radialbohrung 19, so daß nunmehr das Vakuum in dem Kanalsystem gebrochen wird, wodurch die Ansaugkraft an der CD-Schutzfolie 3 bzw. dem CD-Etikett 2 praktisch verschwindet. Dadurch wird beim Wiederaufheben infolge der Federkraft des elastischen Elements 21 die Compact-Disk 5 mit den angeklebten CD-Etiketten bzw. Schutzfolien angehoben und zur Entnahme freigegeben. Das elastische Element 21 ist mit seinem einen Ende 23 an einer Grundplatte 35 und mit seinem anderen Ende 23 am Ende der Ausnehmung 24 abgestützt. Auf der unteren Seite des Grundkörpers 1 ist in einer flachen Ausnehmung eine Schicht 36 aus weichem Material eingearbeitet, wobei das weiche Material in der Regel ein Schaumgummi ist.

Die Fig. 2 zeigt eine schematische Draufsicht des Grundkörpers 1, aus dem der Verlauf des Vakuum-Kanalsystems ersichtlich ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Grundkörper 1 eine flache, runde Scheibe mit einem Durchmesser von ca. 125 mm. In der Mitte befindet sich der Zapfen 8, der weiter unten näher beschrieben wird. Die Bohrungen 14 senkrecht zur ebenen Fläche 7 liegen auf einem Lochkreis 16, dessen Projektion mit der Mittellinie des Kanals 15 deckungsgleich ist. Der Kanal 15 verbindet die Bohrungen 14 untereinander und ist ebenfalls mit den Radialbohrungen 19 stromungstechnisch verbunden. Die Radialbohrung 20, an dessen äußerem Ende 28 ein Vakuum-Schlauchanschluß 29 vorgesehen ist, führt mit seinem anderen Ende 27 bis an das zylindrische Teilstück 32 des Zapfens 8, so daß die Öffnung dieser Radialbohrung 20 nur teilweise geschlossen ist, solange der Zapfen 8 in Ruhestellung steht, d.h. solange der Zapfen 8 in Längsrichtung nicht betätigt wird. Ferner ist die Radialbohrung

20 mit dem Kanal 15 strömungstechnisch verbunden. Die Radialbohrung 19 dient der Entlüftung des gesamten Kanalsystems. Sobald durch vollständiges Herabdrücken des Zapfens 8 die Öffnung der Bohrung 19 freigegeben wird, tritt eine Belüftung des Vakuumsystems ein.

In Fig. 3 ist ein Ausführungsbeispiel des Zapfens 8 in einer Schnittdarstellung gezeigt. Der runde Zapfen 8 besteht aus drei Abschnitten 30, 31, 32, wobei der erste Abschnitt 30 einen zylindrischen Teil und einen konischen Teil aufweist. Der zylindrische Teil des ersten Abschnitts 30 hat einen Durchmesser, der dem Innendurchmesser des Zentralloches einer herkömmlichen Compact-Disk 5 entspricht und ist etwa 15 mm. Der konische Teil dieses Abschnitts dient der leichteren Einführung des Zapfens 8 in das Zentralloch 12 der Compact-Disk 5. Der zylindrische Abschnitt des ersten sich verjüngenden Teilabschnitts 30 wird durch einen Absatz 18 begrenzt. Dieser Absatz hat die Wirkung, daß die aufgesetzte Compact-Disk 5 in einem definierten Abstand (A) von der ebenen Fläche 7 des Grundkörpers 1 bzw. der Klebeschicht 17 des beschrifteten CD-Etiketts 2 kurzzeitig gehalten wird. Kurzzeitig heißt, solange, bis der Zapfen 8 entgegen der Kraft des elastischen Elements 21, axial nicht betätigt wird. Unterhalb des ersten sich verjüngenden Abschnitts 30 schließt sich der ebenfalls sich verjüngende Teilabschnitt 31 an, der wiederum einen zylindrischen Teilabschnitt und einen konischen Teilabschnitt aufweist. Der zylindrische Abschnitt dieses zweiten Teilabschnitts 31 hat einen Durchmesser, der dem Durchmesser der Zentralbohrer der CD-Etiketten 2 und der CD-Schutzfolien 3 einnimmt. Dieser Durchmesser ist nur geringfügig, d.h. etwa 0,1 - 0,2 mm größer als der Durchmesser des Zentralloches 12 der Compact-Disk 5.

Patentanmeldung

Unger Zeichen: ES 4018 P

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Aufbringen von Etiketten (2) und/oder Schutzfolien (3) auf die der informationstragenden gegenüberliegenden Seite (6) einer Compact-Disc (5), Scheckkarten-CD (5') und DVD-CD (5''), bestehend aus einem Grundkörper (1) mit einer ebenen Fläche (7), durch die ein in axialer Richtung verschiebliches Teil (8) teilweise hindurchtritt und mit den Zentrallöchern (10, 11, 12) der Etiketten (2) und/oder Schutzfolien (3) und der zu beklebenden Compact-Discs (5, 5', 5'') im Eingriff steht, dadurch gekennzeichnet, daß
- der Grundkörper (1) flach ausgebildet ist;
 - das in axialer Richtung verschiebliche Teil (8) mehrere Stufen-Abschnitte (13, 14, 15) aufweist;
 - mit einem ersten Stufen-Abschnitt (13) die Ebene der zu beklebenden Seite (6) der Compact-Discs (5, 5', 5'') kurzfristig in einem bestimmten Abstand (A) zu der ebenen Fläche (7) gehalten wird;
 - die Wandung (17) eines zweiten Stufen-Abschnitts (14) mit den Zentrallöchern (10, 11) der Etiketten (2) und/oder Schutzfolien (3) klemmend im Eingriff stehen;
 - die Oberseite (18) eines dritten Stufen-Abschnitts (15) mit der ebenen Fläche (7) des Grundkörpers (1) abschließt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ebene Fläche (7) mindestens eine Bohrung ~~X~~ aufweist, durch die das mehrstufige Teil (8) geführt wird.

~~Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen (14) auf einem Lochkreis (16) angeordnet sind, der konzentrisch zu dem Zapfen (8) liegt.~~

3. X Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ~~das~~ ^{das mehrstufige} Teil ~~Zapfen~~ ^{Werkzeug} (8) rund ist und axial, senkrecht zur ebenen Fläche (7) verschieblich angeordnet ist.

~~Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (8) an seiner Mantelfläche (17) mindestens eine Kante (18) aufweist.~~

~~Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Kante (18) in der Mantelfläche (17) zur Öffnung und Schließung mindestens eines Kanals (19) dient.~~

4. X Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der ^{mindestenweise verspannte Teil} ~~Zapfen~~ (8) mittels mindestens eines elastischen Elements (21) mit einer ~~Federkraft~~ ^{Wirkung in Federkraft} in axialer Richtung beaufschlagt ist.

~~Vorrichtung nach Anspruch 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Element (21) auf der einen Seite (22) in einer Bohrung (24) im Zapfen (8) und mit der anderen Seite (23) auf einer Grundplatte (25) abliegt.~~

~~Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der~~

konzentrische Kanal (15) radial mit zwei Bohrungen (19, 20) strömungstechnisch verbunden ist, die bis an die Mantelfläche (17) des Zapfens (8) führen.

Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachsen (26, 27) der Bohrungen (19, 20) nicht in einer Ebene angeordnet sind.

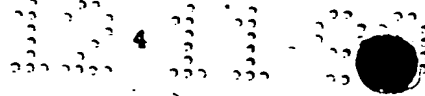
Vorrichtung nach Anspruch 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz der Längsachsen (26, 27) der Bohrungen (19, 20) ein bestimmtes Maß aufweist, das mit der mindestens einen Kante (18) auf der Mantelfläche (17) des Zapfens (8) korrespondiert.

Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Bohrungen (20) der Evakuierung und die andere Bohrung (19) der Belüftung der Kanäle (14, 15, 19, 20) dient.

Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das nach außen weisende Ende (28) der einen Bohrung (20) mit einem geeigneten Anschluß (29) zum Ankoppeln eines Vakuumschlauchs ausgerüstet ist.

5. ~~X~~ Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der runde ^{mehrstufige Vorsprung} Zapfen (8) an einem Ende einen ersten sich verjüngenden Abschnitt (30) aufweist, dessen Durchmesser dem des Zentrallochs (12) einer Compact-Disk (5) entspricht.

6. ~~X~~ Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der runde ^{mehrstufige Vorsprung} Zapfen (8) unterhalb des ersten Abschnitts (30) einen zweiten sich verjüngenden Abschnitt (31) aufweist, dessen Durchmesser dem des Zentrallochs (10, 11) des ¹⁶⁰ Etiketts (2) entspricht.



und der Schutzfolie (3) entspricht

7. ~~X~~ Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der *runde* ~~mehrstufige Vorprung~~ Zapfen (8) unterhalb des zweiten Abschnitts (31) einen dritten zylindrischen Abschnitt (32) aufweist, der durch eine Kante (18) abgesetzt ist.

8. ~~X~~ Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) eine runde Ausnehmung (31) aufweist, in der der zylindrische Abschnitt (32) axial verschieblich geführt wird.

~~9. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der konzentrische Entlüftungskanal (15) mittels einer Folie (34) abgedichtet ist.~~

21. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) auf der der ebenen Fläche (7) gegenüberliegenden Seite (35) eine Schicht (36) aus weichem Material aufweist.

22. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß das weiche Material ein Schaumstoff ist.

~~X~~ Verfahren zum Aufbringen von ~~EB~~-Etiketten (2) und/oder ~~EB~~-Schutzfolien (3) oder dergleichen auf die der informationstragenden gegenüberliegenden Seite (6) einer Compact-Disk (5), ¹⁵ dadurch gekennzeichnet, daß das aufzubringende ~~EB~~-Etikett (2) und/oder ~~EB~~-Schutzfolie (3) mit der der Kläbeschicht (37) gegenüberliegenden Seite (38) auf eine ebene Fläche (7) gelegt wird, durch die ein *in axiale* ~~verschieblicher Teil (8) ragt, das mit den Zentralöffnungen (10, 11, 12) des~~ ^{Richtung} ~~EB~~-Etiketts (2) und/oder der ~~EB~~-Schutzfolie (3) und der ^{mit mehreren Stufen-Abschnitten (13, 14, 15)}

-Abschnitts(13)

Compact-Disk (5) im Eingriff steht, wobei die Compact-Disk (5) mittels ^{5,5" Disc 1. Stufe} des Zapfens (8) kurzzeitig in einen bestimmten Abstand (A) zu der ebenen Fläche (7) bzw. den Klebeschichten (37, 37') gehalten ^{wird}, wobei die Wandung der 2. Stufe (1) der Vorlage (8) der CD-Etiketten (2) und/oder der Schutzfolien (3) so ausgebildet ist, daß sie gleitend mit dem ^{2. Stufe} ZL' in ^{CD-Etiketten (2) und/oder Schutzfolien (3)} der CD-Etiketten (2) und/oder Schutzfolien (3) im Eingriff steht und durch Absenken der CD (5, 5', 5'') auf die Klebeschicht (1) das Etikett (2) und/oder die Schutzfolie (3) auf die zu behandelnde Seite (6) der CD (5, 5', 5'') aufgebracht wird.

10. X Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die durch den Zapfen (8) kurzzeitig auf einen bestimmten Abstand (A) gehaltene Compact-Disk (5) auf die Klebeschicht (37') des ^{CD-}Etiketts (2) ^{und/oder Schutzfolien (3)} abgesenkt wird.

11. X Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Absenken der Compact-Disk (5) auf die Klebeschicht (37') durch Druck auf den ^{Vorlage} Zapfen (8) bewirkt wird.

12. Verfahren zur Ermittlung des \emptyset (D2) auf (D2') des 2. Stufen-Abschnitts (14) des in axialer Richtung verstellbaren Teils (8), d.h., daß auf die Oberseite (20) des 3. Stufen-Abschnitts (15) eine Ringschleife (37) gesetzt wird, deren Innendurchmesser (D2) dem Außendurchmesser des 2. Stufen-Abschnitts (14) entspricht und deren Außendurchmesser (D2') etwa dem Innendurchmesser des aufzubringenden Etiketts (2) und/oder Schutzfolien (3) entspricht.

13. Verwendung der Vorrichtung und des Verfahrens nach d. v. 12, d.h., daß sowohl die Vorrichtung als auch das Verfahren für Schallplatten-CDs und DVD-CDs angewandt wird.

- 6 -

29. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer CD-Schutzfolie (3), deren Klebeschicht auf der ebenen Fläche (7) nach oben weist, das CD-Etikett (2) mit seiner bedruckten Seite unter Krümmung des Etiketts (2) so auf die Klebeschicht (37) der CD-Schutzfolie (3) geführt wird, bis die Auflage eine gerade Linie bildet, und danach ein Absenken der nach obenweisenden Enden des CD-Etiketts (2) erfolgt.

20. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelfläche des zweiten Abschnitts (31) des Zapfens (3) im unteren Bereich einen Einschnitt (39) aufweist.

14. Vorrichtung A'c, d.h. daß auf den 2. Stufe (34) ein Krümmung (37) fließt ist, dessen Zentralloch (38) mit der Wandung (30) der 2. zylindrischen Stufe (31) des Zapfens (3) im unteren Bereich steht.

15. Vorrichtung A'c, d.h. d. der Nutenbreite (02) variabel ist.

16. Vorrichtung A'c, d.h. d. der Nutenbreite (02) dem ϕ des Zentrallochs (38) des CD-Etiketts (2) als der Schutzfolie (3) entspricht.

b.w.

17.

Vorr. n. e. d. v. A', dsh. dsh.

der ϕ an γ (einfach) dem Teilabschnitt (31, 31'),
ausschalt des Kreissings ()

die der Klemmung mit dem Zentrallächen
 der CD-Elektroden (2) u/od der Schutzfolien (3)
 bewirken 0,05 bis 0,20 mm größer sind,
 als die ϕ der Zentrallächen der CD-Elektroden (2)
 u/od Schutzfolien (3)

18.

Vorr. n. e. d. v. A', dsh. dsh.

die eben Fläche (7) ^{steckbare} Positionierungselemente (21)
 aufweisen, die die Elektroden (2), Schutzfolien (3)
 und Scherarten-CDs (5') in einer vorgegebenen
 Position halten.

19.

Vorr. n. A 18, dsh. dsh.

die steckbaren Positionierungselemente (21)
 einen konischen Abschnitt aufweisen.

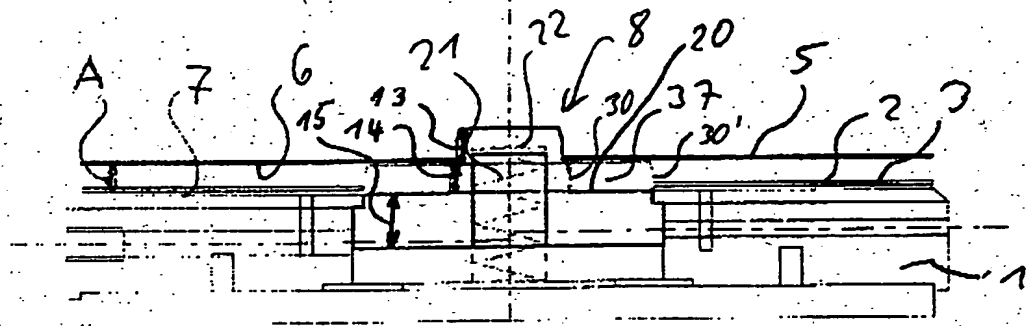


Fig. 1

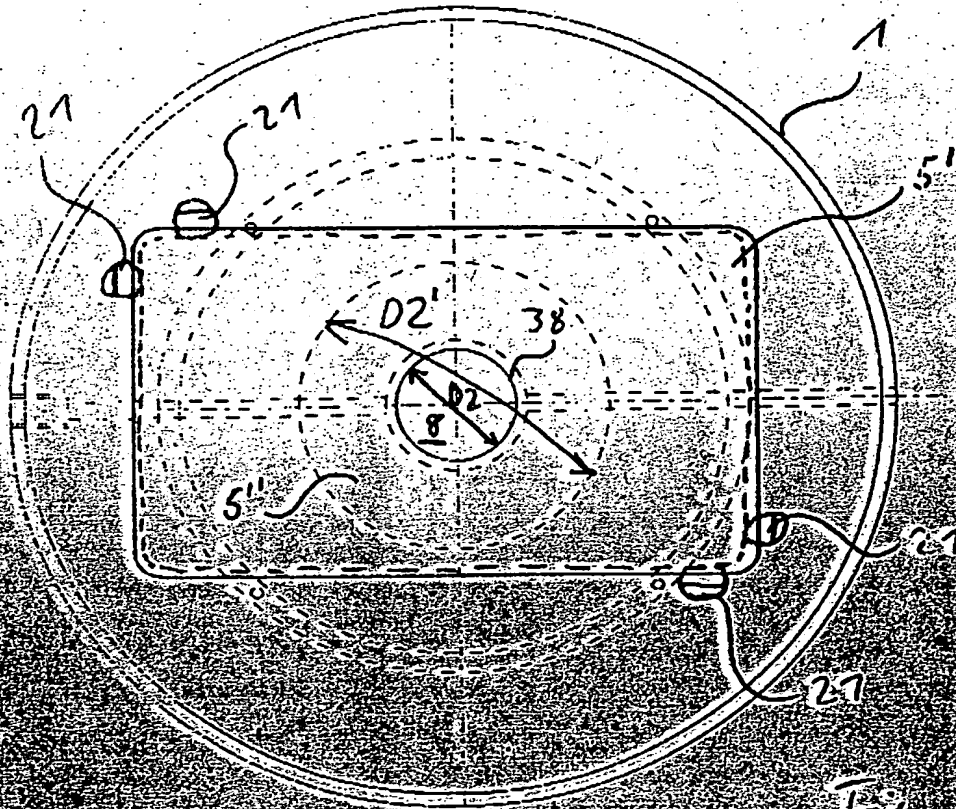


Fig. 2